

# *Jfi* Jurnal Farmasi Indonesia



*Centella asiatica*

**VOLUME 7** ❖ NOMOR 4 ❖ JULI 2015

ISSN 1412 - 1107

# **jfi** *Jurnal Farmasi Indonesia*

Terbit sejak 1 Januari 2002

Terakreditasi SK Menteri Pendidikan dan Kebudayaan  
Nomor : 212/P/2014

Diterbitkan oleh Pengurus Pusat

**Ikatan Apoteker Indonesia**

Terbit 2 kali setahun pada bulan Januari dan Juli

**Jurnal Farmasi Indonesia** adalah jurnal ilmiah resmi Ikatan Apoteker Indonesia. Isi Jurnal mencakup semua aspek dalam ilmu pengetahuan dan teknologi kefarmasian antara lain farmakologi, farmakognosi, fitokimia, farmasetika, kimia farmasi, biologi molekuler, bioteknologi, farmasi klinik, farmasi komunitas, farmasi pendidikan, dan lain-lain.

Jurnal mengundang makalah ilmiah dari teman sejawat, baik apoteker maupun bukan apoteker yang isinya dapat memacu kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang kefarmasian dan bidang-bidang lain yang berkaitan. Makalah dapat berupa laporan hasil penelitian atau telaah pustaka (*critical review*).

Jurnal Farmasi Indonesia dapat diperoleh di Sekretariat PP IAI atau Redaksi Jurnal Farmasi Indonesia

---

**ISSN: 1412-1107**

© Copyright 2015 Ikatan Apoteker Indonesia

**Gambar cover oleh:** Erna Sinaga dan Ramli Badrudin

**Printing :** PT ISFI Penerbitan

**Gambar cover:**

Daun Pegagan (*Centella asiatica* L.)

**Harga Berlangganan:**

Rp. 200.000,- per tahun (2 Nomor)

---

***Dipersembahkan Untuk Kemajuan  
Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Kefarmasian  
di Indonesia***

**Pemimpin Umum/  
Penanggung Jawab**

Drs. Nurul Falah Edy Pariang, Apt.

**Ketua Dewan Editor**

Prof. Dr. Ernawati Sinaga, MS, Apt.

**Editor Pelaksana**

Dr. Christina Avanti, MSi, Apt.

**Anggota Dewan Editor**

Prof. Dr. Shirly Kumala, MBiomed, Apt.

Prof. Dr. Eddy Meiyanto, Apt.

Prof. Dr. Daryono Hadi Tjahjono, MSc, Apt.

Pharm. Dr. Joshita Djajadisastra, MS, PhD, Apt.

Dr. Umi Athijah, MS, Apt.

Dr. Arry Yanuar, MSi, Apt.

Raymond R. Tjandrawinata, PhD, MS, MBA.

**Manajer Administrasi**

Dra. Chusun Hamli, MKes, Apt.

**Manajer Sirkulasi**

Drs. Azwar Daris, MKes, Apt.

**Sekretaris Redaksi**

Ramli Badrudin

Siti Kusnul Khotimah, S.Sos.

**Alamat Redaksi/Penerbit**

Jl. Wijayakusuma No.17 Tomang - Jakarta Barat

Telepon/Fax 021- 56943842

E-mail:

*editor@jfionline.org*

*jurnalfarmasiindonesia@gmail.com*

online submission website: *jfionline.org*

<b>Chemical Constituents and Antibacterial Activities of Leaves of Sumatran King Fern (<i>Angiopteris evecta</i> G. Forst HOFFM.)</b> Vivi Anggia, Amri Bakhtiar, and Dayar Arbain	195 - 202
<b>Isolasi dan Karakterisasi Asam Asiatat dari Ekstrak Etanol Herba Pegagan (<i>Centella Asiatica</i>. (L.) Urban)</b> Ida Musfiroh, Tresna Nursyamsiah, Entris Sutrisna, Ahmad Muhtadi, Rahmana E. Kartasasmita dan Slamet Ibrahim	203 - 209
<b>Aktivitas Antelmintik Ekstrak Air Daun Puguntano <i>Curanga fel-terrae</i> (Lour.) Merr.</b> Popi Patilaya dan Dadang Irfan Husori	210 - 215
<b>Uji Aktivitas Antidiabetes Ekstrak Etanol dari Akar dan Batang Tumbuhan Sekunyit (<i>Fibraurea Tinctoria</i> Lour)</b> Rahayu Utami, Nofri Hendri Sandi, Syilfia Hasti dan Sutri Delvia	216 - 222
<b>Perbandingan Efek Antipiretik antara Ibuprofen dengan Campuran Ibuprofen dan Kafein</b> Dian Ayu Juwita, Deni Noviza, dan Erizal	223 - 227
<b>Ekspresi dan Kadar GABA pada Palatum Sekunder Mencit Prenatal dengan Paparan Diazepam di Periode Organogenesis</b> Rika Yulia, Kuntoro, Heru Santoso, dan Win Darmanto	228 - 232
<b>Sintesis Sorbent Ekstraksi Fase Padat dengan Teknik Molecular Imprinting dengan Monomer Akrilamid untuk Ekstraksi Glibenklamid dari Serum Darah</b> Aliya Nur Hasanah, Rahmana Emran Kartasasmita, dan Slamet Ibrahim	233-241
<b>Uji Aktivitas <i>In-silico</i> Senyawa Baru 1-Benzil-3-benzoilurea Induk dan Tersubstitusi sebagai Agen Antiproliferatif</b> Farida Suhud	242 - 251
<b>Efek Kronis Minuman Berenergi pada Ginjal</b> Suharjono, Zamrotul Izzah, Mareta Rindang A., Aniek Setya B., dan Mahardian Rahmadi	252 - 257
<b>Indeks</b>	
<b>Petunjuk bagi Penulis</b>	
<b>Guidelines for Authors</b>	

## Ekspresi dan Kadar GABA pada Palatum Sekunder Mencit Prenatal dengan Paparan Diazepam di Periode Organogenesis

Rika Yulia<sup>1</sup>, Kuntoro<sup>2</sup>, Heru Santoso<sup>3</sup>, dan Win Darmanto<sup>4</sup>

**ABSTRACT:** This study aimed to analyze changes in expression and levels of Gamma-aminobutyric acid (GABA) neurotransmitters in the palate of prenatal mice exposed to diazepam in the period of organogenesis. GABA is required in palate formation. About 27 mices (*Mus musculus*) of known age and weight were used. They were divided in three groups, i.e. control group which were injected daily with distilled water, the second groups were injected daily with diazepam 8 mg/kg/day and the third groups were injected daily with diazepam 16 mg/kg/day. All groups were administered intraperitoneally injection during the organogenesis phase (9<sup>th</sup> – 15<sup>th</sup> days). Increased GABA level significantly shown in treated groups. The result showed that the exposure of diazepam during the period of organogenesis cause increased of GABA level.

**Keywords:** Cleft palate, organogenesis, diazepam, GABA, prenatal mice

**ABSTRAK:** Penelitian ini bertujuan menganalisis perubahan ekspresi dan kadar Neurotransmitter *Gamma-aminobutyric acid* (GABA) pada palatum mencit prenatal, yang terpapar diazepam dalam periode organogenesis. Paparan diazepam dalam periode organogenesis menyebabkan tidak terjadinya penyatuan lempeng palatum sehingga terjadi celah palatum. GABA berperan dalam pembentukan palatum. Duapuluh tujuh (27) ekor mencit (*Mus musculus*) betina, bunting, yang sudah diketahui umur dan berat badannya digunakan dalam penelitian ini. Hewan coba dibagi menjadi tiga (3) kelompok, yaitu kelompok kontrol, diberi aquades, kelompok uji I diberi injeksi diazepam 8 mg/kg/BB dan kelompok uji II diberi injeksi diazepam 16 mg/kg/BB setiap hari. Pemberian secara intraperitoneal dalam periode organogenesis, yaitu gestasi hari ke 9 sampai 15. Hasil pemeriksaan imunohistokimia menunjukkan tidak terjadi peningkatan jumlah sel yang mengekspresikan GABA, tetapi pemeriksaan menggunakan Elisa Reader, memperlihatkan terjadinya peningkatan kadar GABA pada kelompok uji. Analisis hasil menunjukkan bahwa paparan diazepam dalam periode organogenesis menyebabkan terjadinya peningkatan kadar GABA jaringan palatum pada mencit prenatal.

**Kata kunci:** Celah palatum, organogenesis, diazepam, GABA, mencit prenatal

<sup>1</sup> Fakultas Farmasi Universitas Surabaya

<sup>2</sup> Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga

<sup>3</sup> SMF Obgyn RS Dr. Soetomo

<sup>4</sup> Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga

---

### Korespondensi:

Rika Yulia

Email: rika.y73@gmail.com